



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Comparando as f-comunicabilidades totais e uma centralidade entrópica
<b>Autor</b>	LUCAS DA ROCHA SCHWENGBER
<b>Orientador</b>	SILVIO RENATO DAHMEN

**Aluno: Lucas R. Schwengber. Orientador: Sílvio R. Dahmen.**

**Título: Comparando as f-comunicabilidades totais e uma centralidade entrópica.**

O uso de redes para modelar fenômenos em diversas áreas têm ganhado cada vez mais importância nos últimos anos devido à alta disponibilidade de dados referentes à diversas aplicações. O tamanho massivo das redes faz com que sejam cada vez mais necessárias ferramentas quantitativas capazes de extrair informações importantes difíceis de detectar de maneira puramente qualitativa. Uma noção quantitativa fundamental na análise de redes é a de medida de centralidade. A maioria das medidas tradicionais de centralidade possui uma noção de escala fixa. Porém desenvolvimentos recentes têm proposto medidas de centralidades multi-escala, ou seja, com um parâmetro de escala livre capaz de detectar diversas noções de centralidade em escalas diferentes. O trabalho desenvolvido visou comparar uma família de noções de centralidade multi-escala denominadas f-comunicabilidades totais propostas na literatura com uma nova noção de centralidade multi-escala baseada na entropia de Shannon. Buscou-se encontrar o que esta nova abordagem baseada na entropia traz de novo comparado com esta grande família de centralidades com um parâmetro livre já conhecidas. Para este fim foram feitas comparações entre ambas centralidades tanto no nível teórico quanto em resultados empíricos oriundos de aplicações de ambas noções de centralidades em redes reais e sintéticas. Os resultados sugerem que ambas possuem um comportamento parecido para parâmetros de escala pequenos, porém possuem um comportamento diferente para parâmetros de escala médios e grandes. A escala da centralidade baseada na entropia captura noções de centralidade que vão além das que as f-comunicabilidades totais são capazes de detectar.